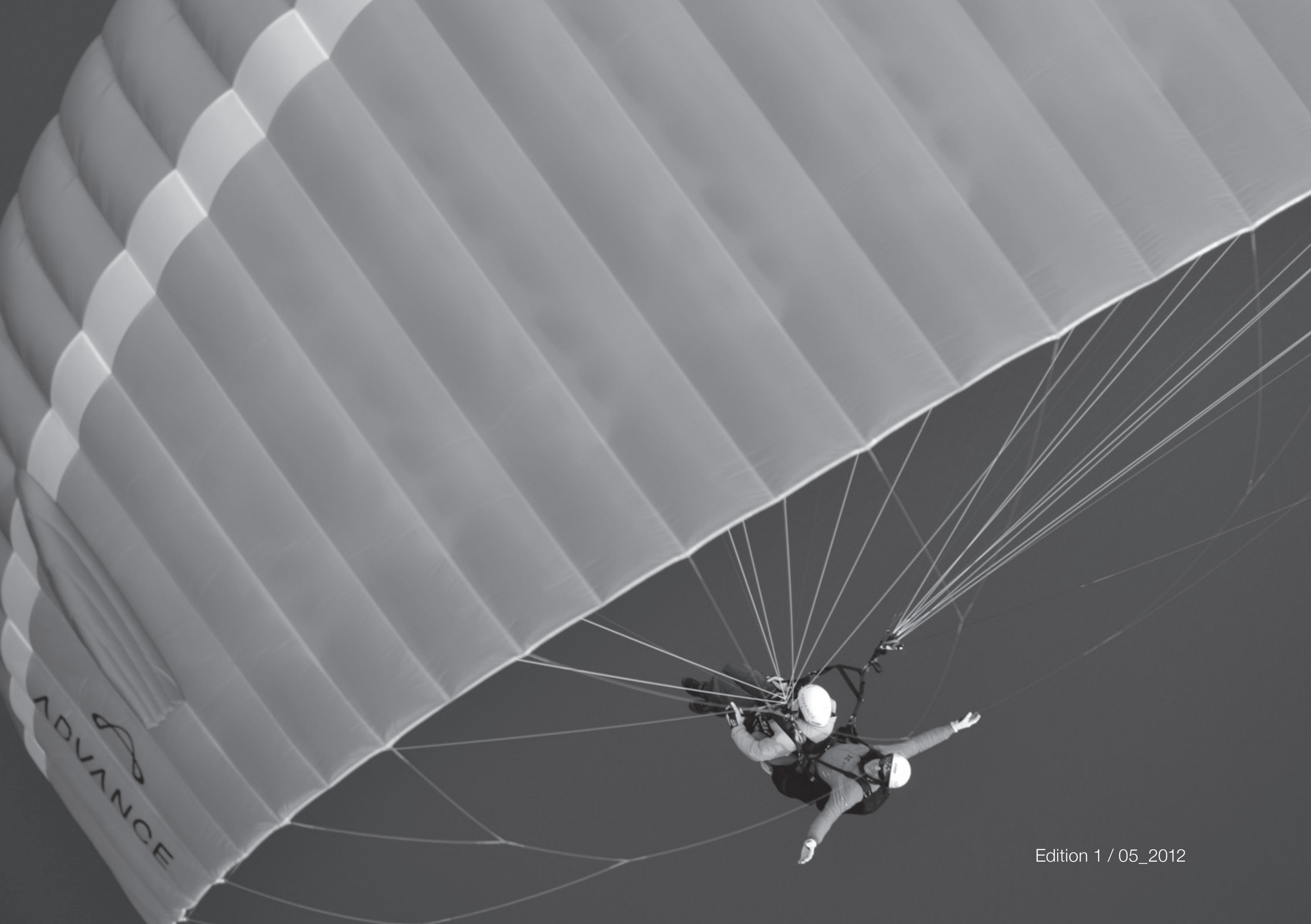


ADVANCE BIBETA 5

Manuel d›utilisation



Edition 1 / 05_2012

Sommaire

Thank you for flying ADVANCE

Félicitations pour avoir choisi le BIBETA 5, un produit de qualité ADVANCE. Nous sommes convaincus que tu vas réaliser de nombreux vols passionnants avec cette aile.

Ce manuel d'utilisation est une partie importante de ton aile. Tu y trouveras des instructions d'utilisation et d'importantes recommandations concernant la sécurité et la maintenance. Pour ces raisons, nous t'incitons très vivement à le lire intégralement et attentivement avant ton premier vol.

Tu trouveras une version éventuellement révisée de ce manuel ainsi que des informations complémentaires actualisées sur www.advance.ch. Nous y publierons, le cas échéant, de nouvelles informations concernant l'utilisation et la sécurité de nos produits. Pour toute question ou en cas de problème, adresse-toi d'abord à ton revendeur, ensuite à ADVANCE si nécessaire.

A présent, nous te souhaitons beaucoup de plaisir avec le BIBETA 5 et toujours un « happy landing ».

L'équipe ADVANCE

A propos d'ADVANCE

ADVANCE est l'un des plus importants fabricants d'ailes au monde. Le siège de la société se trouve en Suisse. Depuis sa création en 1988, l'entreprise poursuit de manière conséquente ses propres voies et concepts, tant sur le plan du développement que de la production, avec pour résultat des produits soigneusement mûris dotés de qualités indéniables et reconnues.

Derrière la marque se trouve une équipe de spécialistes partageant la passion de ceux qui accordent leur confiance aux produits ADVANCE. Eux-mêmes familiers des airs, ils insufflent leurs précieuses expériences et leur engagement personnel dans les processus de travail.

Le contrôle complet du processus de production et l'influence exercée sur l'organisation du travail dans notre propre site de production au Vietnam garantissent une qualité de fabrication élevée. Grâce à nos relations de longue date avec des fabricants de tissu et de suspentes, le savoir-faire d'ADVANCE est de plus directement intégré dans le développement de nouveaux matériaux.

Chez ADVANCE, le suivi de la clientèle après l'achat revêt une grande importance. Cette tâche est assurée par un réseau de service qui s'étend dans le monde entier. L'échange permanent d'expériences avec les clients apporte continuellement de nouvelles connaissances qui sont à leur tour intégrées dans les produits ADVANCE : ainsi, le « Circle of service » est bouclé.

Le BIBETA 5

BIBETA 5 – Share your passion

Tu veux t'envoler sans peine avec ton passager pour vivre une belle expérience en toute quiétude ? Dans ce cas, le BIBETA 5 est fait pour toi. Ses excellentes qualités au décollage ainsi que son efficacité en virage et à l'atterrissage sont des caractéristiques du BIBETA 5 qui en font un partenaire absolument fiable.

Caractéristiques particulières

Stressless

Une légère impulsion suffit à faire monter l'aile de manière homogène – le BIBETA 5 se gonfle et monte facilement au-dessus de vos têtes, ce qui vous permet, à ton passager et à toi, de décoller sans soucis pour une belle expérience de vol en commun. Même quand les conditions sont plus difficiles au décollage, le BIBETA 5 est un partenaire fiable sur lequel tu peux pleinement compter.

Efficient

Grâce à des calculs et à des analyses approfondis, la vie interne de l'aile a pu être encore optimisée : la structure au poids optimisé ainsi que l'utilisation de Nylon Wires ont permis de construire une aile plus légère. De plus, elle est équipée de trims très efficaces et du Vary-Grip-System, qui a fait ses preuves pour la manœuvre des oreilles, ce qui rend le BIBETA 5 particulièrement efficace et précis.

Resistant

Le BIBETA 5 est un partenaire fiable et durable. La vie interne optimisée et un choix judicieux du matériel font du BIBETA 5 une aile légère et néanmoins robuste et d'une excellente longévité ; même en cas d'utilisation intensive, il résiste parfaitement aux différentes charges et conserve son excellent comportement au décollage ainsi que sa grande stabilité.

STRESS-FREE

EFFICIENT

RESISTANT

Autres détails importants

Trims efficaces

Le BIBETA 5 est équipé d'un accélérateur à trims, dont le grand débattement permet d'étendre le domaine d'utilisation de l'aile et d'augmenter la vitesse d'environ 5 km/h. Ces trims servent à obtenir une meilleure réserve de sécurité en cas de vent fort, et leur efficacité permet aussi d'étendre le domaine d'utilisation de l'aile aux passagers plus légers. Enfin, l'utilisation combinée des trims et du kit-oreilles (Vary-Grip-System) représente une méthode de descente rapide très paisible qui ménage le passager.

Ecarteurs souples réglables en hauteur

Le BIBETA 5 est livré avec des écarteurs rigides, des écarteurs souples ou des écarteurs souples réglables. Les écarteurs souples à réglage continu peuvent être adaptés à la taille du passager. Grâce à un système judicieux, le réglage peut aussi s'effectuer en vol.

ADVANCE Innovations & Quality

ADVANCE porte une attention particulière même aux petits détails. Des bandes de compression intégrées augmentent la stabilité de

l'aile, et les winglets caractéristiques réduisent la résistance induite (effet vortex). Des ouvertures avec velcro en bouts de plumes facilitent l'évacuation de sable, pierres et brindilles. Comme tous les modèles ADVANCE, le BIBETA 5 est livré en série avec des poignées de commande équipées d'émerillons et de fixations magnétiques. Tous ces petits détails, qui ont toutefois leur importance, complètent le produit.



Exigences envers le pilote

Pour pratiquer le vol en parapente, il est obligatoire d'être au bénéfice d'une formation correspondante et de connaissances approfondies en la matière ainsi que des assurances et licences requises. Un pilote biplace doit être en mesure d'évaluer correctement les conditions météorologiques avant le vol. Ses capacités doivent correspondre aux exigences de l'aile biplace.

Le port par le pilote et le passager d'un casque ainsi que de chaussures et de vêtements appropriés, de même que l'emport d'un parachute de secours sont impératifs. Avant chaque vol, l'aile doit être examinée afin de déceler d'éventuels dommages et de vérifier son aptitude au vol. Il faut également passer en revue une liste de contrôle de départ.

Chaque pilote assume seul la responsabilité d'un vol biplace. Ni le fabricant ni le vendeur d'une aile ne peuvent garantir la sécurité du pilote et de son passager ni être tenus pour responsables en cas d'accident.

Mise en service de l'aile

Livraison

Avant la livraison, chaque aile ADVANCE doit faire l'objet d'un vol d'essai par le revendeur qui en vérifiera les réglages de base. Ensuite, le revendeur inscrit la date du premier vol sur la plaquette fixée sur la cloison au centre de l'aile. Cette inscription ainsi que la carte de garantie, dûment complétée et renvoyée à ADVANCE, assurent que les défauts imputables à une erreur de fabrication sont couverts par la garantie ADVANCE (voir sous Garantie dans le chapitre « Service »).

Le BIBETA 5 est livré avec un sac de transport, un sac de protection, une sangle de compression, des écarteurs souples (avec ou sans trims) ou rigides, un kit de réparation, une mini manche à air aux couleurs de l'aile et un booklet « Getting started ».

Réglage de base

A la livraison, le calage d'origine du BIBETA 5 est considéré comme le meilleur par l'équipe de test ADVANCE. C'est dans cet état que l'aile a reçu son label d'homologation. Toute modification ou manipulation effectuée sur l'aile, comme par exemple la modification de la longueur des suspentes ou la fixation d'autres élévateurs ou maillons d'attache, entraîne, pour l'aile, la perte de son label d'homologation (voir le chapitre « Homologation »).

Réglage des suspentes de freins

En sortie d'usine, la longueur des suspentes de freins est réglée de telle sorte que le bord de fuite, en vol totalement accéléré et les commandes complètement relevées, ne soit pas freiné et ne présente aucun pli. D'une manière générale, il faut conserver ce réglage.

Si tu dois procéder à un nouveau réglage des suspentes de freins, il doit y avoir environ 10 à 12 cm de débattement entre la position de base (freins relachés) et la position active en vol non accéléré (les freins commencent à avoir prise). Pour fixer la poignée de frein, nous te conseillons de faire un nœud Palstek (voir illustration en annexe).

Système d'accélération/Trims

Le BIBETA 5 est équipé d'un système d'accélération sous forme de trims. Ces derniers sont très efficaces et faciles à utiliser. Lorsqu'ils sont ouverts, ils permettent une augmentation sensible de la vitesse, de l'ordre d'environ 5km/h par rapport à la vitesse trims fermés.

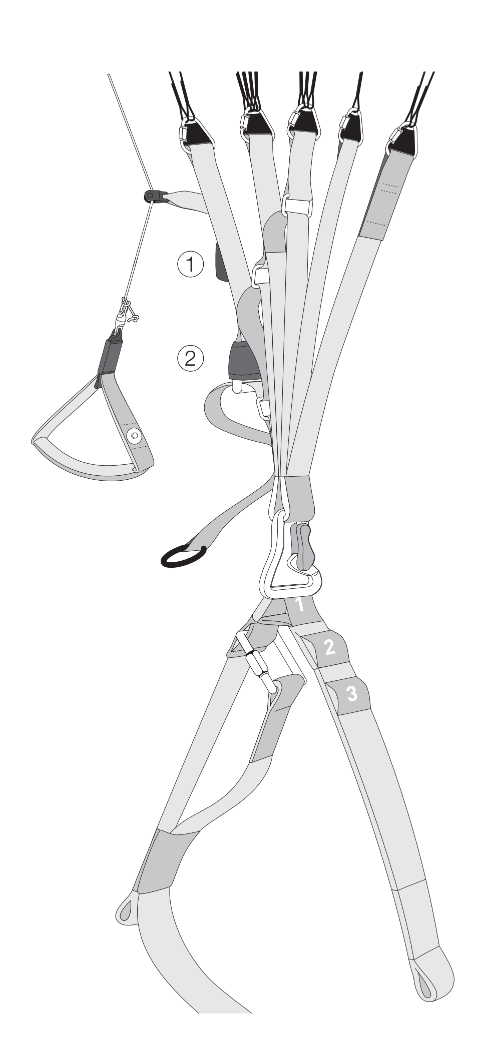
Le système d'accélération du BIBETA 5 sous forme de trims ne permet pas seulement d'obtenir une réserve de sécurité supplémentaire en cas de vent fort (par exemple en soaring ou par fort vent de vallée) : grâce à son efficacité, il permet aussi d'étendre sa plage d'utili-

sation aux passagers les plus légers. Activés en combinaison avec le système des oreilles (Vary-Grip-System), les trims ouverts permettent une descente rapide très tranquille qui permet de ménager le passager (voir aussi le chapitre « Descente rapide »).

En vol accéléré, les élévateurs arrières sont rallongés et l’angle d’incidence réduit. Le système d’accélération du BIBETA 5 est conçu de telle sorte que le profil de l’aile reste inchangé même en vol accéléré, c’est-à-dire lorsque l’angle d’incidence est modifié. Les qualités du profil de l’aile sont ainsi conservées même à grande vitesse.

Lors de la prise en main, les trims ne nécessitent aucun réglage. Veille simplement à ce qu’ils soient fermés avant chaque décollage (position neutre, soit non accéléré). Pour les ouvrir en vol, appuie simultanément sur les boucles à griffes situées sur les élévateurs de chaque côté (voir point ②). Grâce à ces boucles, tu peux modifier le réglage en continu à tout moment. Elles ne s’ouvrent pas, même sous l’effet de charges extrêmes. Pour refermer les trims, tire à fond sur la boucle bleue de la bande inférieure prévue à cet effet.

❗ Attention : veille à ce que le réglage des trims soit toujours symétrique.





Attention : en vol accéléré, les poignées de commande se trouvent nettement plus haut que lorsque les trims sont fermés.

Kit oreilles

Le BIBETA 5 dispose d’élévateurs A dédoublés qui facilitent la manœuvre des oreilles. Un taquet (Vary-Grip-System) permet en outre de fixer la suspente A extérieure pour maintenir plus longtemps cette position (voir point ①).

Les suspentes peuvent être retendues puis fixées à nouveau dans les taquets. Ainsi, même lorsqu’on a fait les oreilles, on peut piloter l’aile normalement à l’aide des freins.

Réglage des écarteurs

Le BIBETA 5 est livré avec des écarteurs rigides, souples ou souples réglables.

Les écarteurs rigides ont un écartement de 27 cm. Il y a deux points d’attache différents pour le passager. La sangle de liaison avec le parachute de secours est placée sur le bras d’attache du pilote et se fixe au milieu des écarteurs, au point d’ancrage de l’aile.

Les écarteurs souples ont une longueur de 70 cm. Il y a trois points d'ancrage différents pour l'aile. La sangle de liaison du parachute de secours est placée sous le bras d'attache du pilote et fixée dans le passant prévu à cet effet.

Les écarteurs souples réglables ont une longueur de 70 cm. Il y a deux points d'ancrage différents pour l'aile. Le bras d'attache du pilote est équipé d'une boucle à griffes (voir point ⑨, page 35) qui permet au pilote de régler la hauteur du passager. La sangle de liaison du parachute de secours est placée sous le bras d'attache du pilote et fixée dans le passant prévu à cet effet.

> Conseil pratique : avec les écarteurs souples réglables, tu peux effectuer un réglage continu et donc adapter les écarteurs à la taille du passager. Si tu as des difficultés à régler la hauteur en vol, tire alors les sangles alternativement à droite et à gauche à l'aide de la boucle prévue à cet effet. En déplaçant en même temps le poids de ton corps du côté opposé, tu soulages la sangle en question et tu facilites ainsi l'opération.

Des sellettes appropriées

Le BIBETA 5 est homologué pour des sellettes sans croisillons actifs (voir le chapitre « Homologation »). Les points d'ancrage de la sellette choisie devrait idéalement avoir un écartement d'environ 45 cm et une hauteur de 40 à 45 cm.

Fourchette de poids

La fourchette de poids du BIBETA 5 est définie dans la chapitre « Données techniques ». Les masses indiquées correspondent au poids total au décollage, qui comprend le poids du pilote et du passager, vêtements inclus, ainsi que le poids de l'équipement (parapente, sellettes, instruments de vol etc.).

Le BIBETA 5 est homologué pour un poids total au décollage de 120 à 225 kg. La plage de comportement optimum se situe entre 150 et 190 kg. Voler aux limites inférieure et supérieure de poids peut affecter la vitesse et le comportement de l'aile, sans toutefois altérer la sécurité du pilote et de son passager.

Comportement de vol

Nous te conseillons d'effectuer les premiers vols avec ton BIBETA 5 dans des conditions calmes et sur un site que tu connais bien afin de te sentir immédiatemment en confiance.

Décollage

Effectue les vérifications suivantes avant chaque décollage :

1. Sellette et casque fermés, parachute de secours OK?
2. Liaison pilote-parapente-passager OK ?
3. Suspentes démêlées ?
4. Voilure ouverte ?
5. Vitesse et direction du vent contrôlées ?
6. Espace aérien et champ de vision libres ?
7. Passager prêt ?

Le comportement au décollage du BIBETA 5 est très homogène et facile, qu'on gonfle dos ou face à l'aile. Grâce aux Nylon Wires, qui forment le bord d'attaque, et à son poids réduit, l'aile se gonfle rapidement et monte régulièrement, sans à-coup ni abattée.

Pour gonfler le BIBETA 5, on n'utilise que les deux élévateurs A intérieurs, les plus larges. Cela nécessite moins de force et l'aile monte bien en ligne. L'aile devrait toujours être étalée légèrement courbée afin que toutes les suspentes A soient uniformément sous tension au moment du gonflage.

> Conseil pratique : lorsque tu as fini de démêler tes suspentes, place-toi au milieu de la moitié de ton aile et tire sur la commande de frein. Lorsque les ramifications sont tendues, le BIBETA 5 se courbe de telle manière qu'il est idéalement placé pour le décollage.

Décollage par vent faible (gonflage dos à l'aile)

Même par vent faible, le BIBETA 5 ne nécessite qu'une impulsion modérée au gonflage. Il n'est donc pas nécessaire de prendre un élan trop conséquent. Guide l'aile avec le corps bien penché en avant mais sans traction excessive sur les élévateurs A jusqu'à ce qu'elle se trouve bien ouverte au-dessus de toi. Les corrections nécessaires lors de cette phase de gonflage doivent être effectuées sans action sur les commandes mais en se repositionnant résolument sous l'aile. Après la phase de correction et lorsque le contrôle visuel est effectué, quelques pas rapides avec le corps bien penché en avant suffisent pour décoller. Une action dosée sur les freins permet de réduire un peu plus encore la distance nécessaire au décollage.

Décollage par vent plus fort (gonflage dos ou face à l'aile)

Le gonflage face à l'aile est particulièrement conseillé quand le vent est plus fort. Comme pour le gonflage dos à l'aile, avec le BIBETA 5, on n'utilise que les élévateurs A intérieurs.

Au cours de la phase de gonflage, il faut avancer suffisamment vers le BIBETA 5 et ne procéder à des corrections qu'en se déplaçant sous l'aile. Se retourner et décoller avec le BIBETA 5 s'avère ensuite très simple.



Attention : compte tenu de ses excellentes qualités au décollage, tu dois veiller à ne donner qu'une impulsion modérée au BIBETA 5 au moment du gonflage.

Vol normal

Dans des conditions d'aérologie calme, on obtient la meilleure finesse lorsque les freins du BIBETA 5 sont totalement relâchés. En freinant légèrement, on obtient le taux de chute minimum. Par vent de face ou vent arrière, on peut améliorer la finesse de l'aile en utilisant le système d'accélération de manière adéquate.

Veille à ne jamais voler plus lentement que la vitesse de vol minimum.

Virages

Le pilotage du BIBETA 5 est très précis. Il réagit de manière directe et progressive aux impulsions croissantes aux commandes dès qu'on a dépassé le jeu au freins. Grâce aux bonnes qualités compactes de l'aile, il n'est pas nécessaire d'aider le pilotage par un déplacement du corps.

Lorsque tu voles en thermiques, choisis l'angle et le rayon du virage à l'aide du frein intérieur et laisse l'aile enrouler uniformément dans cette position. À l'aide du frein extérieur, tu peux stabiliser le bout d'aile et plus particulièrement contrôler la vitesse de rotation autour de l'axe vertical. En freinant plus fortement le bout d'aile extérieur, on ralentit l'aile et elle perd ses bonnes qualités de virage.

Attention : afin de conserver une bonne manœuvrabilité en thermiques, il est important de laisser ton BIBETA 5 voler avec suffisamment de vitesse horizontale. Relâche suffisamment le frein extérieur et évite toute réaction exagérée.

Conseil pratique : si les commandes ne sont plus opérationnelles (suspente ou poignée endommagée), il est possible de piloter le BIBETA 5 aux élévateurs arrières (D).

Vol accéléré

Même en vol accéléré, le BIBETA 5 reste extraordinairement stable. Les fermetures peuvent cependant être plus énergiques lorsque la vitesse est plus élevée. En effet, l'action des diverses forces est plus importante sur une aile proche de sa vitesse maximum, puisque l'angle d'incidence est réduit (voir aussi le chapitre « Fermetures »).

Info :

- La grande stabilité du BIBETA 5 te permet de traverser un air légèrement turbulent en vol accéléré.
- Même lorsque les trims sont ouverts, le BIBETA 5 se laisse piloter normalement à l'aide des freins en cas de turbulences.



Attention : lorsqu'on ouvre les trims, la position des freins (des commandes) se déplace nettement vers le haut et la pression aux freins augmente à cause de la vitesse plus élevée.

Conseil pratique : nous te conseillons d'enrouler les thermiques avec les trims fermés. Tu obtiendras ainsi une meilleure stabilité et un taux de chute minimum.

Fermetures

Fermeture asymétrique de l'aile

Le BIBETA 5 séduit par sa voilure très tendue et stable. En conditions de vol normales et grâce à un style de vol actif, on peut presque toujours éviter les fermetures.

Si l'aile subit néanmoins une fermeture asymétrique à vitesse normale (trims fermés), elle réagit, lors d'une fermeture de plus de 50%, en tournant légèrement, ce qui se laisse facilement compenser en agissant sur le frein opposé afin de garder le cap. Normalement, l'aile s'ouvre à nouveau sans intervention du pilote.

En cas de fermeture asymétrique en vol accéléré et compte tenu des forces plus importantes qui agissent sur l'aile à vitesse plus élevée, l'aile réagit de manière plus impulsive. Lorsqu'elle se ferme en vol totalement accéléré, l'aile tourne de manière plus dynamique mais reste très maîtrisable. D'une manière générale, lors d'une fermeture asymétrique, il faut garder le cap en contrant modérément au frein puis pomper du côté fermé afin d'augmenter la pression dynamique. Cela accélère la réouverture de l'aile. Tu ne dois agir que modérément sur le frein du côté ouvert de l'aile afin d'éviter un décrochage.

Des wingovers mal maîtrisés peuvent occasionner un enroulement des plumes de l'aile et provoquer une cravate. Une cravate peut induire une forte rotation, l'aile se mettant à tourner à cause d'une trop grande traînée. Il faut alors empêcher une prise de vitesse en virage trop importante par une action mesurée sur le frein opposé, puis défaire la cravate à l'aide de la suspente orange du stabilo. On peut également défaire plus rapidement une cravate en « pompant ». Dans ce cas, il faut enfoncer le frein concerné à 75 % pendant maximum 2 secondes puis le relâcher immédiatement.

Fermeture symétrique (fermeture frontale)

Une fermeture symétrique autonome ou exécutée à l'aide des élévateurs A provoque un décrochage de l'aile. Elle se rouvre rapidement et sans intervention du pilote.

Descente rapide

Pour effectuer une descente rapide efficace, selon la situation, l'équipe des pilotes d'essai ADVANCE te conseille soit de faire les oreilles (avec trims ouverts ou fermés), soit une spirale engagée.

Conseil pratique : il est important que tu t'entraînes à effectuer et à répéter des descentes rapides dans des conditions de vol stables, afin qu'un cas d'urgence ne devienne pas une situation critique.

Fermeture symétrique des bouts d'aile (oreilles)

Pour faire les oreilles, tu dois tirer les élévateurs A extérieurs (les plus fins) simultanément et énergiquement vers le bas. Ainsi, les bouts d'aile se ferment et peuvent être tenus facilement dans cette position ou fixés en bloquant la suspente extérieure A dans le taquet du Vary-Grip-System. Tu peux alors tirer davantage sur cette suspente puis la bloquer à nouveau afin de fermer une plus grande surface de l'aile tout en conservant sa stabilité.

Pour ouvrir les oreilles, il te suffit de relâcher les élévateurs A ou de libérer les suspentes du taquet en tirant dessus latéralement. Grâce à la pression interne importante de la voilure, les bouts d'aile s'ouvrent lentement mais d'eux-mêmes. Lorsqu'on a fait les oreilles, on peut sans problème piloter à l'aide des commandes (voir aussi le chapitre « Kit oreilles »).



Attention : n'effectue pas de spirale engagée lorsque tu as fait les oreilles. L'augmentation de la charge sur un nombre restreint de suspentes peut endommager le matériel.

Attention : souviens-toi qu'en volant avec les oreilles, ton aile est plus sujette au décrochage. Evite donc ce moyen de descente rapide si elle est mouillée. Tu trouveras plus d'informations dans le chapitre « Voler avec une aile mouillée ».

Conseil pratique : si tu veux descendre rapidement et de manière à ménager ton passager ou sortir d'une zone dangereuse, nous te conseillons la méthode suivante : faire les oreilles et les bloquer au maximum (jusqu'au marquage) dans le Vary- Grip-System. Accélérer ensuite en ouvrant les trims et en tenant compte des conditions. Dans cette configuration très stable, le BIBETA 5 se comporte comme sur des rails.

Info : En vol accéléré au maximum, les oreilles ne s'ouvrent pas d'elles-mêmes à cause de la vitesse élevée et de la pression dynamique qui en résulte. Tu peux faciliter la réouverture en donnant une brève impulsion à l'aide des freins, en tirant les commandes pendant 2 secondes jusqu'à tendre les bras puis en les relâchant.

Spirale engagée

Engage la spirale progressivement. La tête et le regard doivent être orientés dans le sens du virage. Plus la position est inclinée, plus la vitesse de rotation et la force centrifuge augmentent.

La réaction du parapente s'effectue en deux phases : il commence par tourner à plat avant de réduire le rayon du virage et d'accentuer son inclinaison. Dans la deuxième phase, il plonge dans la spirale, c'est-à-dire qu'il bascule sur le nez en prenant de la vitesse. Essaie de conserver une position neutre dans la sellette et de te laisser emporter par la force centrifuge. Ton corps est alors tiré vers l'extérieur.

Pour sortir de la spirale, tu dois relâcher progressivement la commande de freins intérieure au virage. Lorsque la spirale provoque une perte d'altitude importante et une grande vitesse de rotation, il est indispensable de relâcher progressivement, voire de tirer à nouveau légèrement sur la commande. Tu peux ainsi empêcher que l'aile ne se cabre avant de replonger vers l'avant. Lorsque tu sors de la spirale, veille à avoir une altitude suffisante par rapport au sol. Il faut généralement le même temps pour sortir de la spirale que pour y entrer, mais le taux de chute est plus élevé !

Le BIBETA 5 sort lui-même de la spirale lorsque le pilote est en position neutre. Un transfert du poids du corps à l'intérieur du virage peut accélérer la rotation et avoir pour conséquence une sortie de virage moins spontanée.

Attention : n’effectue pas de spirale engagée lorsque tu as fait les oreilles. L’augmentation de la charge sur un nombre restreint de suspentes peut endommager le matériel.

Attention : en configuration de vol accéléré, il est important d’engager soigneusement la spirale afin d’éviter toute fermeture qui pourrait résulter de l’angle d’incidence réduit.

Attention : en tant que pilote, tu es habitué à subir la force centrifuge importante qui résulte d’une spirale, mais ton passager peut éventuellement se sentir très mal à l’aise. Afin d’effectuer une descente rapide qui ménage ton passager, nous te conseillons donc de faire les oreilles à l’aide du Vary-Grip-System et d’utiliser simultanément les trims.

Décrochage aux B ou C

Le décrochage aux B ou aux C sollicite très fortement l’ensemble du matériel et le profil de l’aile. D’autre part, ce moyen de descente rapide n’est pas très efficace. Nous déconseillons donc d’effectuer un décrochage aux B ou aux C avec le BIBETA 5 et nous ne l’avons d’ailleurs pas équipé d’un système d’aide pour ces figures. La grande stabilité de la voilure rend le déclenchement d’un décrochage aux B ou aux C extrêmement difficile.

Décrochage aérodynamique

Décrochage aérodynamique unilatéral (vrille)

Lorsque tu recentres un virage serré avec un BIBETA 5, l’augmentation de la pression sur les commandes t’indique suffisamment tôt et de façon claire un risque de décrochage. Si tu provoques néanmoins un décrochage, la réaction du BIBETA 5 est dynamique. Selon la position dans laquelle se trouve l’aile, ses réactions peuvent être violentes (forte abattée avec risque élevé de fermeture). Dans la phase d’abattée, l’aile peut être stabilisée par une action adaptée sur les commandes de freins. On revient alors à une configuration de vol normale sans autre fermeture.

Conseil pratique : nous te conseillons d’éviter de simuler un décrochage lors d’un stage SIV. En raison de la charge alaire élevée, certaines réactions de l’aile peuvent être très dynamiques.

Conseil pratique : d’une manière générale, en configuration de vol incontrôlée, quelle qu’elle soit, nous te conseillons de relever immédiatement les deux commandes de freins.

Décrochage

Le BIBETA 5 transpose très tôt toute action sur les commandes et dispose néanmoins d'un très grand débattement des freins. Il est donc difficile de provoquer un décrochage, ce qui signifie une grande marge de sécurité pour le pilote. En sortie d'une telle configuration et selon la position dans laquelle se trouve l'aile, ses réactions peuvent être violentes (forte abattée avec risque élevé de fermeture). Dans la phase d'abattée, l'aile peut être stabilisée par une action ciblée sur les commandes de freins. On revient alors à une configuration de vol normale sans autre fermeture.

Conseil pratique : nous te conseillons d'éviter de simuler un décrochage lors d'un stage SIV. En raison de la charge alaire élevée, certaines réactions de l'aile peuvent être très dynamiques.

Conseil pratique : d'une manière générale, en configuration de vol incontrôlée, quelle qu'elle soit, nous te conseillons de relever immédiatement les deux commandes de freins.

Phase parachutale

Nous n'avons pas pu constater que le BIBETA 5 entre spontanément en phase parachutale stable. L'aile peut cependant être mise puis stabilisée en phase parachutale par une action sur les commandes (voir le chapitre « Voler avec une aile mouillée »).



Attention : quand tu effectues des virages serrés et lents dans de fortes turbulences, l'aile peut décrocher de manière inattendue. Dans ce cas, il faut immédiatement relever les freins.

Atterrissage

Le maniement précis et le grand débattement des freins du BIBETA 5 rendent les atterrissages très faciles.

Effectue toujours une volte d'atterrissage propre avec une finale bien marquée, sans mouvement de roulis ou de tangage. Engage la finale à pleine vitesse puis freine le BIBETA 5 de façon continue avant de tirer complètement les commandes de freins. En effectuant les atterrissages de cette façon, tu obtiens une vitesse finale nulle qui te permet de poser le passager en douceur.



Attention : n'effectue jamais d'inversions dynamiques de virages à basse altitude. Elles sont dangereuses et peuvent provoquer de forts mouvements pendulaires.

Attention : veille à toujours voler plus vite que la vitesse minimum de l'aile lors d'une repose au sommet ou en approche finale (risque de décrochage).

Attention : lorsqu'elle est totalement freinée, la manœuvrabilité de ton aile est très restreinte.

Attention : ne laisse jamais ton aile retomber vers l'avant sur le bord d'attaque. La surpression ainsi créée à l'intérieur peut provoquer des déchirures sur les parois cellulaires et endommager le bord d'attaque.

Voler avec une aile mouillée (décrochage parachutal)

Lorsqu'on vole avec une aile mouillée, on risque un décrochage parachutal. Le décrochage parachutal est souvent dû à une combinaison de plusieurs facteurs. D'une part, le poids d'une aile mouillée augmente. Ce poids plus élevé entraine un angle d'incidence plus important qui, par principe, amène l'aile plus près du point de décrochage. D'autre part, les gouttes d'eau sur le tissu ont une influence négative sur la limite laminaire au niveau du nez de l'aile, ce qui entraine une forte baisse de la valeur de portance maximum possible. Si en plus tu voles avec une aile mouillée à la limite de poids inférieure, cela entraine une augmentation supplémentaire de l'angle d'incidence et une vitesse de vol moins élevée à cause de la charge alaire réduite.

Afin de contrer le risque de parachutage avec une aile mouillée, il faut freiner l'aile le moins possible et ne jamais faire les oreilles dans de telles conditions. Une autre possibilité pour éviter le parachutage, c'est de voler avec les trims ouverts.

Ces mesures réduisent l'angle d'incidence. Si ton aile subit néanmoins un décrochage parachutal, il ne faut en sortir qu'en accélérant l'aile à l'aide des trims. Voir aussi le chapitre « Phase parachutale ».

Décollage au treuil

Etant donné que le BIBETA 5 est extrêmement fiable même sans vent, il convient également très bien au décollage au treuil.

Le décollage au treuil n'est autorisé que si :

- le pilote bénéfice d'une formation au décollage au treuil (Allemagne seulement/DHV)
- on utilise un treuil dont le certificat d'exploitation inclut le tractage de parapentes
- la personne maniant le treuil bénéfice d'une formation incluant le tractage de parapentes.

Vol acrobatique

Le BIBETA 5 ne convient pas au vol acrobatique.



Maintenance, durée d'utilisation et réparations

Pliage

Quand tu plies ton aile, pose les caissons les uns sur les autres de manière à ce que les sticks en plastique du bord d'attaque soient superposés à plat et au même niveau. Tu prolongeras ainsi la durée de vie de ton BIBETA 5 et préserveras son bon comportement et son gonflage rapide au décollage. Veille à ne pas plier régulièrement ton aile en son milieu afin de ne pas toujours solliciter les mêmes panneaux. Plie ou stocke ton aile lorsqu'elle est sèche et évite toute compression inutile, ainsi qu'un pliage trop serré.

Maintenance

Le rayonnement ultraviolet, la chaleur, l'humidité, l'eau salée, les produits de nettoyage agressifs, le stockage incorrect ainsi que les sollicitations mécaniques (frottements au sol) accélèrent le processus de vieillissement. La durée de vie d'une aile peut être sensiblement prolongée en observant les points suivants :

- Faire sécher complètement l'aile mouillée ou humide à l'intérieur, à température ambiante, ou à l'extérieur, à l'ombre.
- Rincer abondamment à l'eau douce une aile qui est entrée en contact avec de l'eau salée.
- Nettoyer l'aile uniquement avec de l'eau douce et éventuellement avec un savon neutre, en aucun cas à l'aide de solvants.
- Ôter régulièrement des caissons le sable, les feuilles mortes, les cailloux et la neige. Des ouvertures avec velcro sont disposées en bouts de plumes à cet effet.
- Après chaque sollicitation importante (p. ex. atterrissage dans un arbre), faire contrôler l'aile par un spécialiste.
- Ne pas exposer inutilement l'aile au soleil avant et après le vol.
- Ne pas exposer l'aile pliée à d'importantes variations de température et veiller à une circulation d'air suffisante pour empêcher l'apparition de condensation.
- Ne pas traîner l'aile sur le sol.
- Lors de l'atterrissage, veiller à ce qu'il n'y ait pas d'impact au niveau du bord d'attaque.

Que faire quand le bord d'attaque est endommagé ?

Si, contre toute attente, un stick se casse ou une couture se déchire, il faut apporter l'aile dans un centre ADVANCE où le stick sera recousu à sa place ou remplacé. Pour assurer la longévité de l'aile, il est important, à l'atterrissage, de ne pas la laisser tomber sur le bord d'attaque dans la mesure où les frottements pourraient l'endommager. De plus, comme sur toutes les ailes, le risque qu'un crossport se déchire est alors élevé.

Contrôle

Une nouvelle aile ADVANCE doit subir un contrôle général tous les 24 mois. En cas d'utilisation intensive (plus de 150 heures de vol par an ou lorsque l'aile est soumise à des forces excessives), un nouveau contrôle devient nécessaire au plus tard 12 mois après la première vérification ! Lors d'un contrôle général, on vérifie l'état de tous les matériaux selon des directives sévères et avec le plus grand soin. Ensuite, on évalue l'état général de l'aile qui est consigné dans un procès-verbal de test. Tu trouveras d'autres informations concernant le contrôle annuel dans le présent manuel au chapitre « Service » ou sur www.advance.ch.

Réparations

En principe, il ne faut jamais effectuer de réparation soi-même sur une aile. Les différentes coutures et les suspentes ont été fabriquées avec une précision maximale. C'est pourquoi seul le fabricant ou un centre de service agréé peut apposer des pièces de rechange de même construction ou des caissons entiers. En revanche, le remplacement de suspentes ainsi que la réparation de petites déchirures (jusqu'à 5 cm) ou de petits trous dans le tissu à l'aide de Ripstop autocollant contenu dans le kit de réparation sont autorisés. Dans tous les cas, l'aile doit d'abord être déployée au sol et contrôlée avant le premier vol suivant une réparation ou le remplacement de suspentes.

Elimination

La protection de l'environnement joue un rôle important dans le choix des matériaux et dans la fabrication d'un produit ADVANCE. Nous utilisons exclusivement des matériaux sans danger pour l'environnement et qui sont soumis à un contrôle permanent quant à la qualité et au respect de l'environnement. Lorsque ton aile arrivera en fin de vie dans quelques années, retire toutes les pièces métalliques et élimine les suspentes, la voilure et les élévateurs dans une installation d'incinération des déchets.


ADVANCE BIBETA 5
ADVANC

Donnés techniques

BIBETA 5		41
Surface	m^2	40.81
Surface projetée	m^2	34.47
Plage de poids [2]	kg	120 - 225
Comportement optimum [2]	kg	150 - 190
Poids de l’aile	kg	8.15
Allongement		5.2
Vitesse sans accélérateur [1]	km/h	41 +/- 3
Vitesse avec accélérateur [1]	km/h	47 +/- 3
Taux de chute mini [1]	m/s	1.2
Finesse [1]		8.5 +/- 0.2
Envergure	m	14.42
Envergure projetée	m	11.43
Allongement projeté		3.79
Corde maximum	m	3.49
Corde minimum	m	0.90
Caissons		52
Nombre d'élévateurs		4+1
Longeur des élévateurs	cm	33.5
Longueur max des suspentes avec les élévateurs	cm	887.6
Vitesse mini [1]	km/h	24 +/-3
Homologation		EN / LTF B

1 Dans la plage de poids conseillée, dépend de la charge alaire (pilote/passager/sellettes et aile)

2 Pilote, passager, aile, équipement

Matériaux utilisés

Les matériaux utilisés pour la construction du BIBETA 5 ont été soigneusement sélectionnés afin de garantir à nos ailes une excellente tenue dans le temps. Ils sont longuement testés en conditions réelles d'utilisation.

Bord d'attaque :
New Skytex 6.6 Evolution waterrepellent 9017 E32, 40 g/m2

Extrados :
New Skytex 6.6 waterrepellent, 9017 E77A, 40 g/m2

Intrados :
DOMENICO DOKDO-20DMF, 36 g/m2

Profils principaux :
New Skytex 6.6, 9017 E29, 40 gr/m2

Profils secondaires :
New Skytex 6.6, 9017 E29, 40 gr/m2

Galon de bord d'attaque et de bord de fuite :
Polyester laminé 20 mm

Galon de bord d'attaque intrados :
Polyamid, 16 mm

Suspentes :
- Edelrid Technora (Aramid) 6843, 240/200/160, gainées, 2.1 mm/ 1.9 mm / 1.5 mm (principales)
- Edelrid Technora (Aramid), 6843, 120, gainées, 1.4 mm (2éme étage)
- Liros Dyneema, DSL 70, gainées, 0.95 mm (1er étage)
- Liros Dyneema, DSL 70 / DFL 115, gainées, 0.95 / 1.3 mm (freins)
- Liros Dyneema, DFL 115, gainées, 1.3 mm (SL up) DFLP 200, Dyneema/polyester, gainées 1.9 mm (SL down)

Elevateurs :
Polyester 25 mm, 1400 kg / 22 mm, 1200 kg / Technora 13 mm, 850 kg

Mailons de liaison suspentes/élévateurs :
Maillon Rapide, Inox, 3.5 mm, 750 kg / 4 mm, 1000 kg

Homologation

Le BIBETA 5 est homologué EN et LTF. Il est conçu pour des sellettes sans croisillons actifs. Les comptes-rendus d'homologation peuvent être téléchargés sur www.advance.ch.

Les classifications d'homologation ne fournissent que des informations restreintes sur le comportement en vol d'une aile dans un air turbulent et thermiquement actif. La classification est réalisée avant tout sur la base de manœuvres de vol extrêmes provoquées en atmosphère calme.

Lors du développement d'une aile ADVANCE, l'accent est mis avant tout sur le comportement en vol ainsi que sur le maniement, et pas exclusivement sur les tests d'homologation. Il en résulte ainsi un produit équilibré doté du célèbre maniement ADVANCE. La classification de l'homologation reste néanmoins un élément essentiel du cahier des charges, qui doit être respecté.



Service

ADVANCE Service Center

ADVANCE exploite deux propres Service Centers qui effectuent des contrôles complets et des réparations en tous genres. Les ateliers, situés en Suisse et en France, sont des établissements de maintenance officiels approuvés par le DHV qui disposent d'une expérience de longue date et d'un solide savoir-faire spécifique aux produits. Le réseau de service mondial d'ADVANCE comprend d'autres centres autorisés qui fournissent les mêmes prestations. Tous les ateliers utilisent exclusivement des matériaux ADVANCE originaux.

Tu trouveras toutes les informations concernant les contrôles annuels et les réparations, de même que les adresses correspondantes, sur www.advance.ch.

Site Internet d'ADVANCE

Sur www.advance.ch, tu trouveras des informations complètes sur ADVANCE et ses produits ainsi que des adresses qui te seront utiles si tu as des questions.

Tu y as notamment la possibilité :
- de remplir la carte de garantie en ligne jusqu'à 10 jours après l'achat afin de bénéficier pleinement de la garantie ADVANCE.
- de t'informer sur de nouvelles connaissances concernant la sécurité de nos produits.
- de télécharger un formulaire de demande pour le contrôle chez ADVANCE sous forme de PDF afin de pouvoir envoyer ton aile.
- de trouver une réponse à une question sous FAQ (questions fréquemment posées).
- de t'abonner à la Newsletter ADVANCE afin d'être régulièrement informé par courriel des nouveautés et des produits.

Il vaut la peine de visiter régulièrement le site Internet d'ADVANCE, car l'offre de prestations y est élargie en permanence.

Garantie

Afin que tu puisses profiter pleinement de la garantie ADVANCE, nous te prions de bien vouloir compléter le formulaire correspondant sur Internet, sous la rubrique « Garantie ».

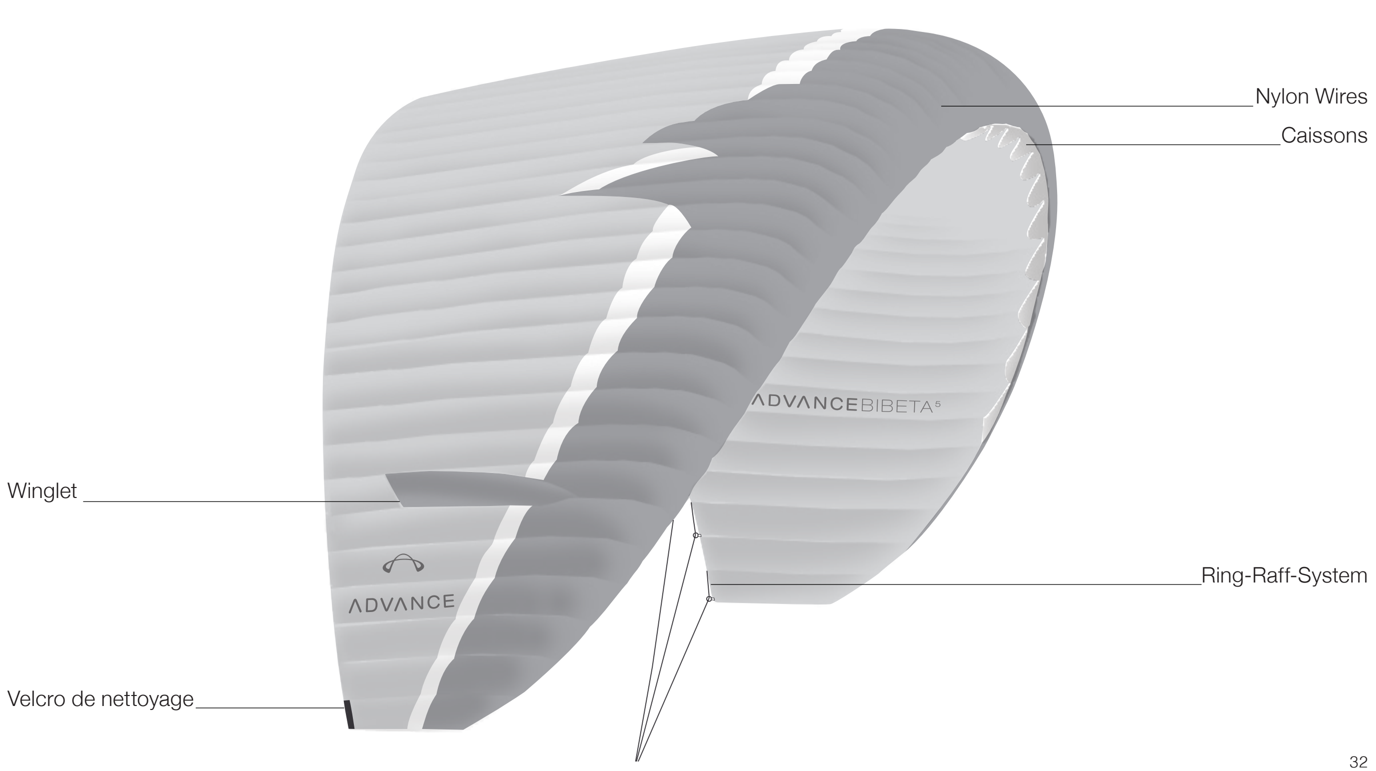
Dans le cadre de la garantie ADVANCE, nous nous engageons à remédier à d'éventuelles défaillances de nos produits dues à un défaut de fabrication. Afin de pouvoir faire valoir la garantie, il faut informer ADVANCE du défaut dans les plus brefs délais et envoyer le produit défectueux pour vérification. Ensuite, nous décidons de la manière de remédier à un éventuel défaut de fabrication (réparation, rempla-

cement de pièces ou du produit). Cette garantie est valable durant 3 ans à partir de la date d’achat du produit.

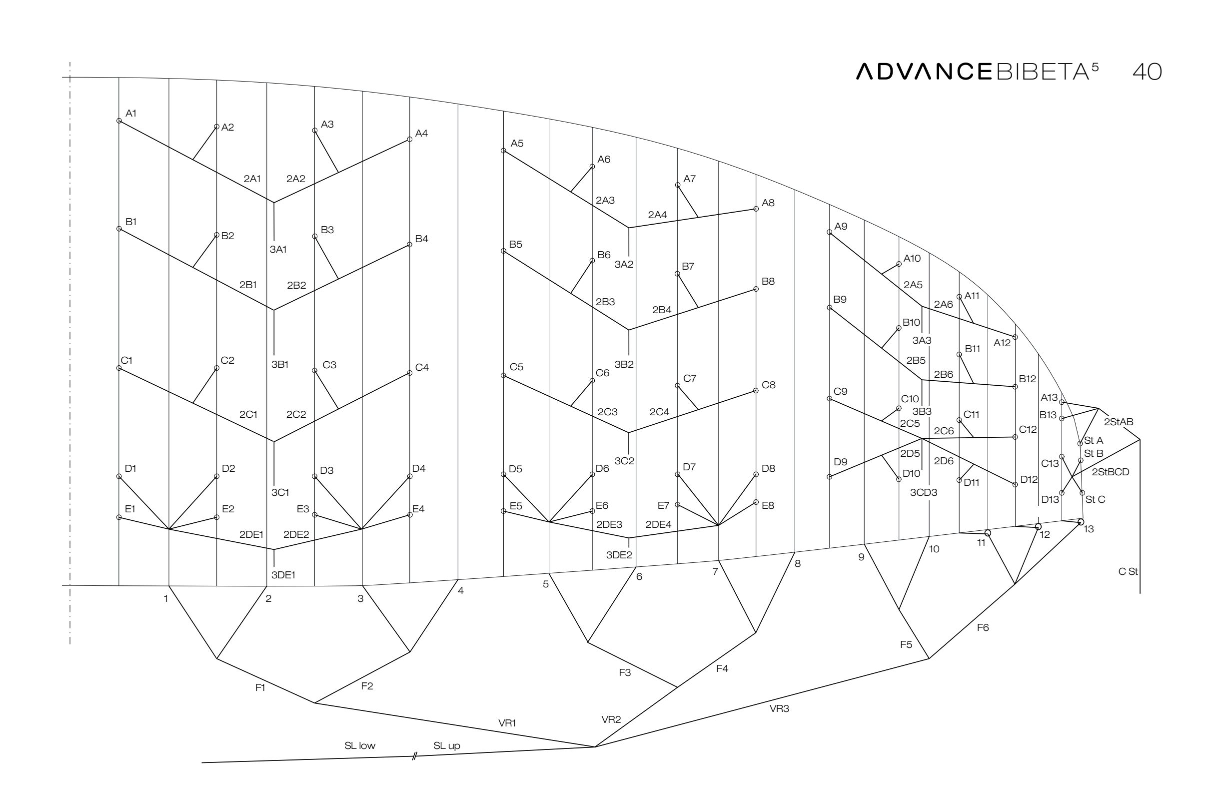
Aucune autre prétention ne découle de la garantie ADVANCE. En particulier, aucune prestation de garantie n’est accordée pour des dommages découlant d’une utilisation négligente ou inappropriée du produit (p. ex. maintenance insuffisante, stockage inadéquat, surcharge, exposition à des températures extrêmes, etc.). La même chose s’applique pour les dommages résultant d’un accident ou d’une usure normale.


ADVANCE
ADVANCE BIBETA
ADVANCE

Description



Plan de suspentages



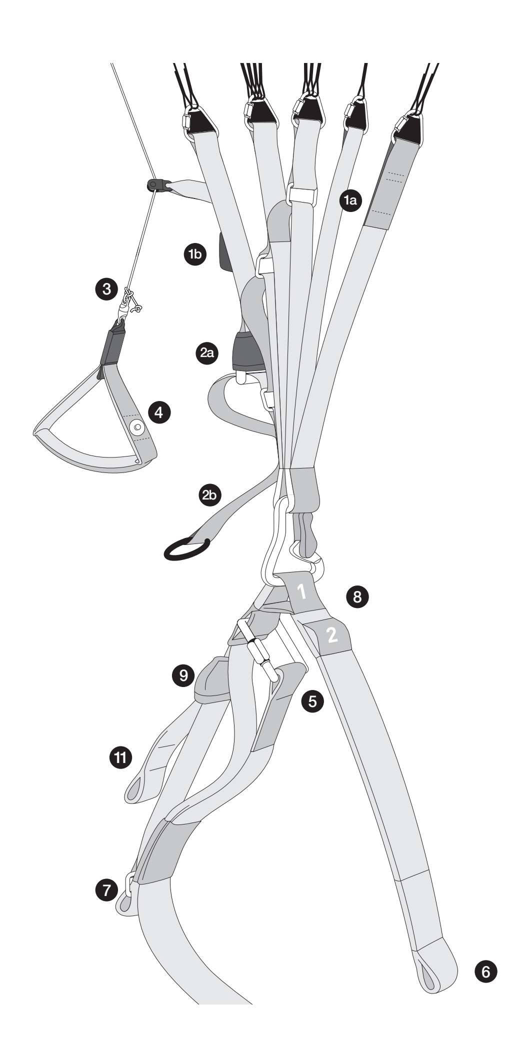
Tragegurte • Risers • Elévateurs

Mit weicher verstellbarer Spreize

Ohrenanlegesystem:
1a. Getrennte A-Tragegurte
1b. Vary-Grip-System
Speedsystem/Trimmer geschlossen, unbeschleunigt:
2a. Federklemme zum Öffnen der Trimmer
2b. Band zum Schliessen der Trimmer
3. Wirbel
4. Magnetclips
5. Notschirmaufhängung
6. Passagieraufhängung
7. Pilotenaufhängung
8. Hauptschirmaufhängung (zwei Positionen)
9. Federklemme zur Höhenverstellung
10. Band zur Höhenverstellung

With soft adjustable spreader

Big Ears System:
1a. Split A-risers
1b. Vary-Grip-System
Speed system/Trim closed, unaccelerated position:
2a. Spring-loaded cleat to open the trims
2b. Strap to close the trim
3. Swivel
4. Magnet clips
5. Suspension for reserve
6. Suspension for passenger
7. Suspension for pilot
8. Suspension for paraglider (two positions)
9. Spring-loaded cleat for height adjustment
10. Straps for height adjustment



Avec écarteur souple réglable

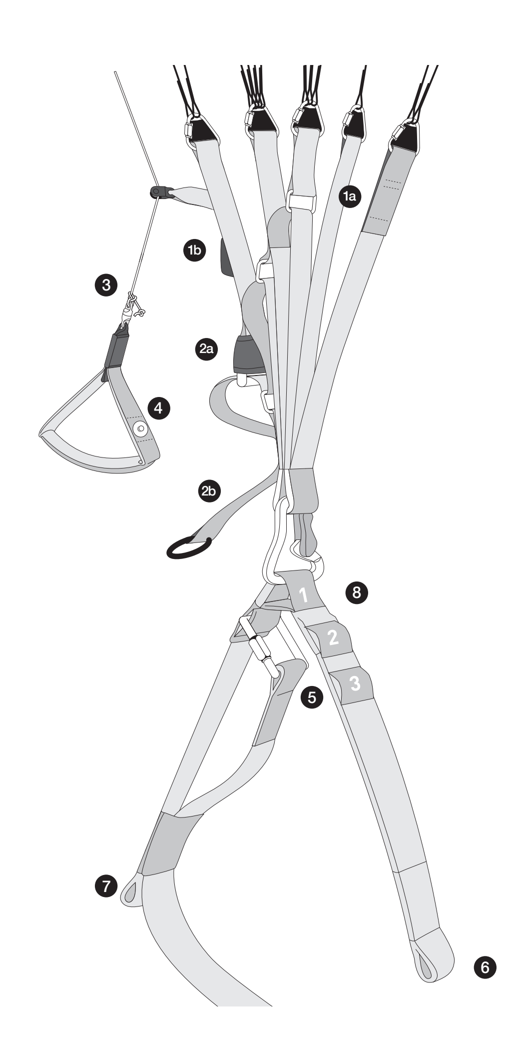
Kit oreilles :
1a. Elévateurs A dédoublés
1b. Vary-Grip-System
Système d’accélération/Trims fermés, non accélérée :
2a. Boucles à griffes pour ouvrir les trims
2b. Sangle inférieure pour fermer les trims
3. Emerillon
4. Fixations magnétiques
5. Fixation pour parachute de secours
6. Fixation pour passager
7. Fixation pour pilote
8. Fixation pour l’aile (deux positions)
9. Boucles à griffes pour régler la hauteur
10. Sangle inférieure pour régler la hauteur

Mit weicher Spreize

Ohrenanlegesystem:
1a. Getrennte A-Tragegurte
1b. Vary-Grip-System
Speedsystem/Trimmer geschlossen, unbeschleunigt:
2a. Federklemme zum Öffnen der Trimmer
2b. Band zum Schliessen der Trimmer
3. Wirbel
4. Magnetclips
5. Notschirmaufhängung
6. Passagieraufhängung
7. Pilotenaufhängung
8. Hauptschirmaufhängung (drei Positionen)

With soft spreader

Big Ears System:
1a. Split A-risers
1b. Vary-Grip-System
Speed system/Trim closed, unaccelerated position:
2a. Spring-loaded cleat to open the trims
2b. Strap to close the trim
3. Swivel
4. Magnet clips
5. Suspension for reserve
6. Suspension for passenger
7. Suspension for pilot
8. Suspension for paraglider (three positions)



Avec écarteur souple

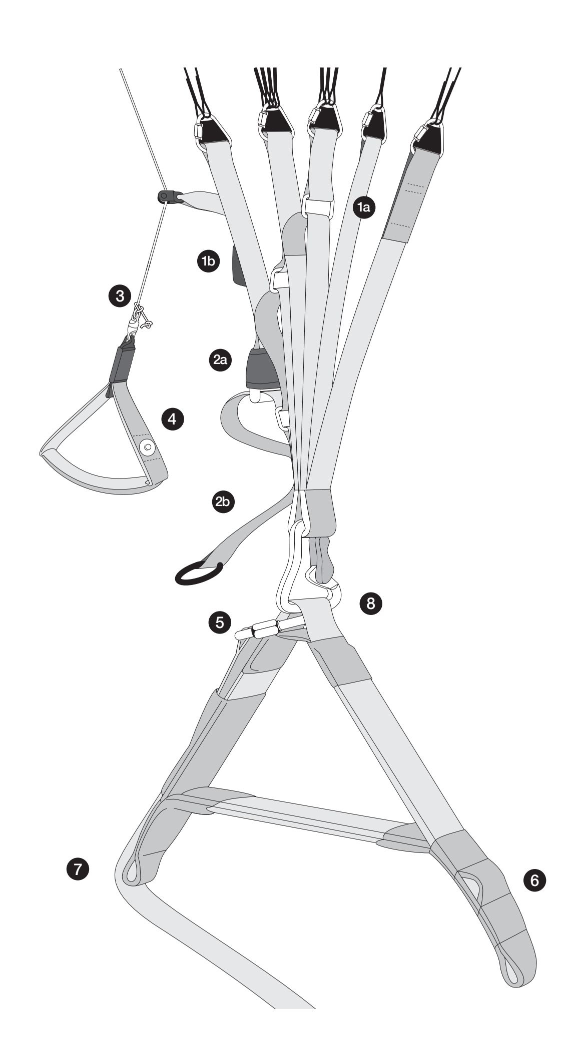
Kit oreilles :
1a. Elévateurs A dédoublés
1b. Vary-Grip-System
Système d’accélération/Trims fermés, non accélérée :
2a. Boucles à griffes pour ouvrir les trims
2b. Sangle inférieure pour fermer les trims
3. Emerillon
4. Fixations magnétiques
5. Fixation pour parachute de secours
6. Fixation pour passager
7. Fixation pour pilote
8. Fixation pour l’aile (trois positions)

Mit harter Spreize

Ohrenanlegesystem:
1a. Getrennte A-Tragegurte
1b. Vary-Grip-System
Speedsystem/Trimmer geschlossen, unbeschleunigt:
2a. Federklemme zum Öffnen der Trimmer
2b. Band zum Schliessen der Trimmer
3. Wirbel
4. Magnetclips
5. Notschirmaufhängung
6. Passagieraufhängung (zwei Positionen)
7. Pilotenaufhängung
8. Hauptschirmaufhängung

With hard spreader

Big Ears System:
1a. Split A-risers
1b. Vary-Grip-System
Speed system/Trim closed, unaccelerated position:
2a. Spring-loaded cleat to open the trims
2b. Strap to close the trim
3. Swivel
4. Magnet clips
5. Suspension for reserve
6. Suspension for passenger (two positions)
7. Suspension for pilot
8. Suspension for paraglider

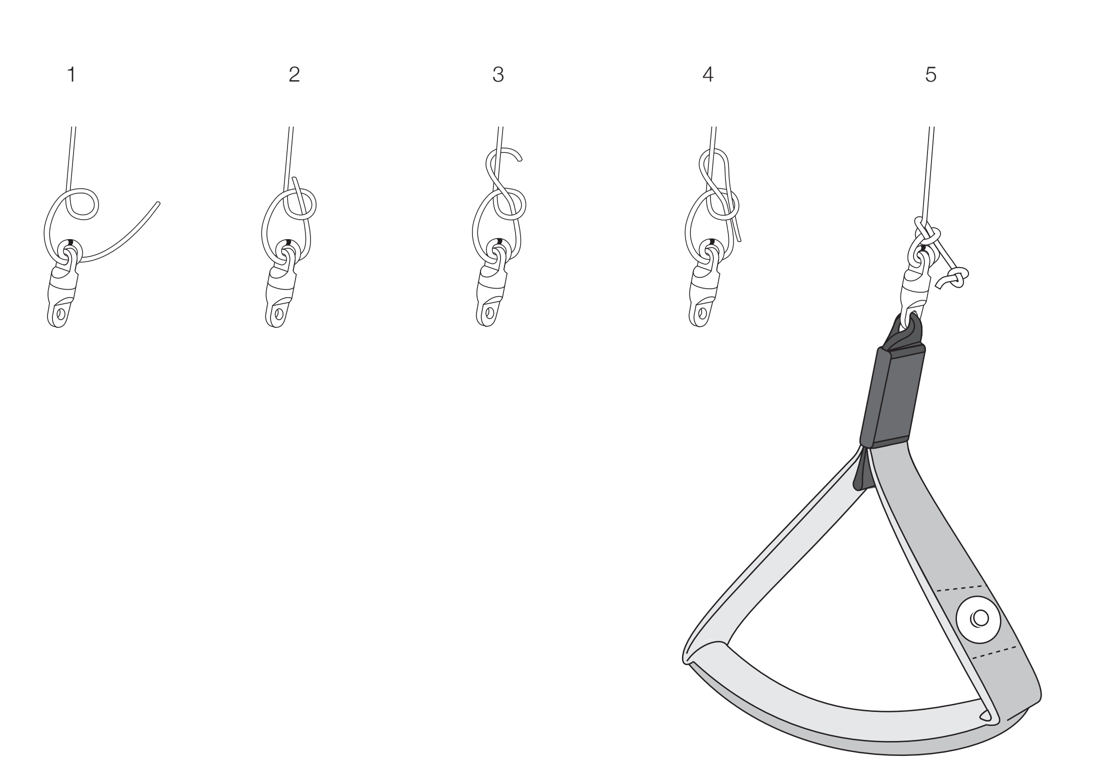


Avec écarteur rigid

Kit oreilles :
1a. Elévateurs A dédoublés
1b. Vary-Grip-System
Système d'accélération/Trims fermés, non accélérée :
2a. Boucles à griffes pour ouvrir les trims
2b. Sangle inférieure pour fermer les trims
3. Emerillon
4. Fixations magnétiques
5. Fixation pour parachute de secours
6. Fixation pour passager (deux positions)
7. Fixation pour pilote
8. Fixation pour l'aile


ADVANCE

Nœud Palstek



ADVANCE®

advance thun ag
uttigengstrasse 87
ch 3600 thun

fon +41 33 225 70 10
fax +41 33 225 70 11

www.advance.ch
info@advance.ch